

PRINTING PRESS WITH SLIDING COVER

2

Publication number: JP8290549**Publication date:** 1996-11-05**Inventor:** TAKAI MITSUJI**Applicant:** SAKURAI GRAPHIC SYST KK**Classification:**

- International: **B41F15/06; B41F15/08; B41F33/00; B41F15/02;
B41F15/08; B41F33/00; (IPC1-7): B41F15/08;
B41F15/06; B41F33/00**

- European: **B41F33/00B**

Application number: JP19950095590 19950420**Priority number(s):** JP19950095590 19950420**Also published as:**

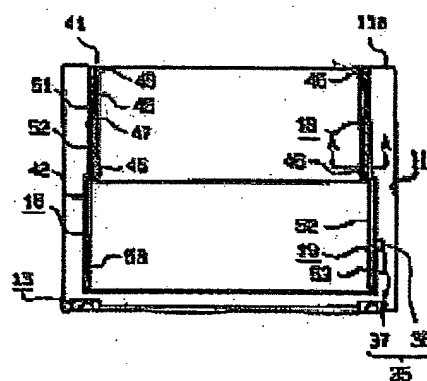
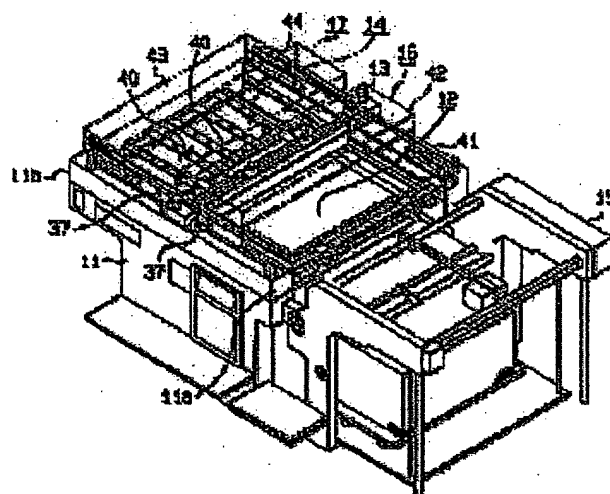
EP0738595 (A1)

EP0738595 (B1)

Report a data error here

Abstract of JP8290549

PURPOSE: To provide a safety cover which can be retreated to a position where the cover does not stand in the way of a printing press at the time of adjustment. **CONSTITUTION:** This printing press comprises a printing mechanism 13 arranged almost in the center of a frame 11, a transport device 12 provided in the upstream side of the printing mechanism, and a discharge mechanism 14 in the downstream side, from which a sheet supplied from the printing mechanism 13 by the transport device 12 is discharged after a specified print is provided on the sheet. In addition, the printing device is equipped with a first cover 16 which is mounted on the frame 11 and is slidable between a position where the top of the transport device 12 is closed and a position where the top is opened, and a second cover 17 which is mounted on the frame 11 and is slidable between a position where the top of the transport device is closed and a position where the top is opened.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-290549

(43)公開日 平成8年(1996)11月5日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 F 15/08	3 0 2		B 4 1 F 15/08	3 0 2 B
15/06			15/06	
33/00			33/00	N

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平7-95590

(22)出願日 平成7年(1995)4月20日

(71)出願人 392021344

株式会社桜井グラフィックシステムズ
東京都江東区福住二丁目二番九号

(72)発明者 高井 満司

岐阜県美濃市亀野町3951番地 株式会社桜
井グラフィックシステムズ岐阜工場内

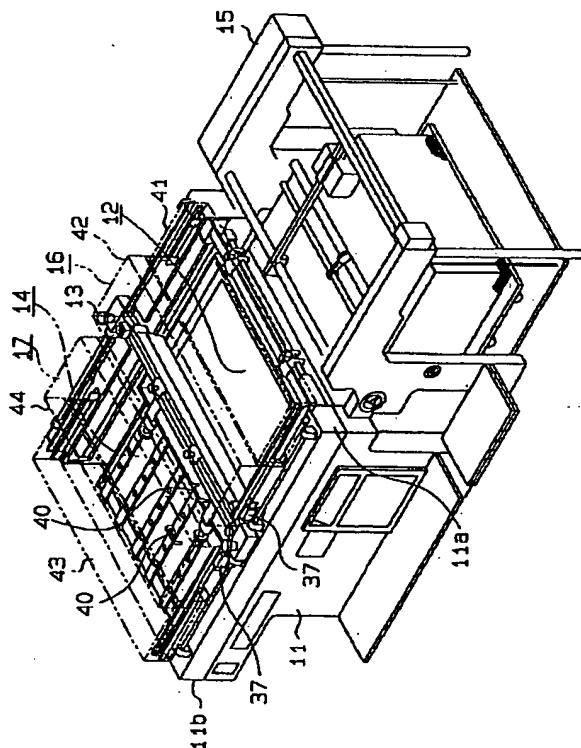
(74)代理人 弁理士 恩田 博宜

(54)【発明の名称】 スライド型カバーを備えた印刷機

(57)【要約】

【目的】印刷機の調整作業時等に邪魔にならない位置へ退避させることができるとともに、開閉作業が容易な安全カバーを提供する。

【構成】フレーム11のほぼ中央に印刷機構13が配置され、その印刷機の上流に搬送装置12が設けられるとともに下流に排出装置14が設けられ、搬送装置12によって印刷機構13に供給される用紙がその印刷機構13にて所定の印刷を施された後、排出装置14によって印刷機構13から排出される印刷機において、フレーム11に装着され、搬送装置12の上部を閉鎖する位置と、解放する位置との間でスライド可能な第一のカバー16と、フレーム11に装着され、搬送装置の上部を閉鎖する位置と、解放する位置との間でスライド可能な第二のカバー17とを備えた印刷機。



めに、請求項1に記載の発明では、フレームに装着され、搬送装置の上部を閉鎖する位置と、解放する位置との間でスライド可能な第一のカバーと、フレームに装着され、排出装置の上部を閉鎖する位置と、解放する位置との間でスライド可能な第二のカバーとを設けている。

【0006】請求項2に記載の発明では、第一のカバーは、外側分割片及び内側分割片を備え、外側分割片を印刷機構に近接した位置において搬送装置の上部の内、その下流側のほぼ半分を閉鎖する第一作用位置と、搬送装置の上部ほぼ全体を露出させる第二作用位置との間でス

ライド可能としている。また、内側分割片は、印刷機構から離間した位置において搬送装置の上部の内、その上流側のほぼ半分を閉鎖する第一作用位置と、搬送装置の上部全体を露出させる第二作用位置との間でスライド可能であり、両分割片が第二作用位置に配置されたとき、前記外側分割片は内側分割片に重なり合う構造としている。

【0007】請求項3に記載の発明では、第二のカバーは、外側分割片及び内側分割片を備え、外側分割片を印刷機構に近接した位置において排出装置の上部の内、その上流側のほぼ半分を閉鎖する第一作用位置と、排出装置の上部ほぼ全体を露出させる第二作用位置との間でスライド可能としている。また、内側分割片は、印刷機構から離間した位置において排出装置の上部の内、その下流側のほぼ半分を閉鎖する第一作用位置と、排出装置の上部全体を露出させる第二作用位置との間でスライド可能であり、両分割片が第二作用位置に配置されたとき、前記外側分割片は内側分割片に重なり合う構造としている。

【0008】請求項4に記載の発明では、外側分割片を内側分割片にスライド可能に装着している。請求項5に記載の発明では、フレームの上面に所定の間隔を隔てて装着され、用紙の搬送方向に沿って平行に延びる一対の支持レールと、一対の支持レールにそれぞれスライド可能に装着されるとともに、内側分割片の両側部にそれぞれ連結された一対のメイン可動レールを設けている。また、外側分割片の両側部にそれぞれ装着され、一対のメイン可動レールと平行に延びる一対の中間支持レールと、一対の中間支持レールにそれぞれスライド可能に装着されるとともに、外側分割片の両側部にそれぞれ連結された一対のサブ可動レールとを設けている。

【0009】請求項6に記載の発明では、第一カバー及び第二カバーにそれぞれ装着された検出片と、印刷機構に近接して配置され、前記第一及び第二カバーのスライドに伴い、前記検出片を感知して所定の信号を出力するセンサとを設けている。

【0010】請求項7に記載の発明では、印刷機構、搬送装置および排出装置を駆動するための駆動源と、その駆動源を制御するためのコントローラとを設け、センサからの信号がコントローラに入力されたとき、コントロ

ーラが駆動源による印刷機構、搬送装置及び排出装置の駆動を制御するようにしている。

【0011】

【作用】従って、請求項1に記載の発明によれば、第一のカバーは搬送装置の上部を閉鎖する位置と、開放する位置との間でスライド可能であり、第二のカバーは排出装置の上部を閉鎖する位置と、開放する位置との間でスライド可能である。従って、印刷機の調整作業時にカバーを邪魔にならない位置に退避させることができるとともに、カバーの開閉が容易となる。

【0012】請求項2に記載の発明によれば、第一カバーの外側分割片は、搬送装置上部の下流側のほぼ半分を閉鎖する第一作用位置と、搬送装置の上部全体を露出させる第二作用位置との間でスライドし、内側分割片は搬送装置上部の上流側のほぼ半分を閉鎖する第一作用位置と、搬送装置の上部全体を露出させる第二作用位置との間でスライドし、両分割片が第二作用位置に配置されたときに外側分割片は内側分割片に重なり合う。従って、カバーを任意の位置まで開放することができるとともに、カバー全開時に搬送装置の上部全体を露出させることができる。

【0013】請求項3に記載の発明によれば、第二カバーの外側分割片は、排出装置上部の上流側のほぼ半分を閉鎖する第一作用位置と、排出装置の上部全体を露出させる第二作用位置との間でスライドし、内側分割片は排出装置上部の下流側のほぼ半分を閉鎖する第一作用位置と、排出装置の上部全体を露出させる第二作用位置との間でスライドし、両分割片が第二作用位置に配置されたときに外側分割片は内側分割片に重なり合う。従って、任意の位置でカバーを開放することができるとともに、カバー全開時に排出装置の上部全体を露出させることができる。

【0014】請求項4及び5に記載の発明によれば、外側分割片は、内側分割片を收容して一体的にスライドする。従って、カバー全開時には、そのオーバーハング量を少なくすることができる。

【0015】請求項6及び7に記載の発明によれば、カバーに装着された検出片をセンサが感知して、所定の信号をコントローラへ出力することにより駆動源を制御する。従って、カバー開放時に印刷機の連続運転が停止され、作業者の安全が保障される。

【0016】

【実施例】以下、本発明を具体化した一実施例を図面に基いて説明する。図9に示すように、印刷機はそのフレーム11のほぼ中央に印刷機構13の主要部を有する。同機構13の上流側には搬送装置12、下流側には排出装置14が備えられている。搬送装置12の上流側にはフィーダ15が配置されている。印刷機構13、搬送装置12、排出装置14及びフィーダ15は駆動部21により駆動される。

各サブ可動レール53は外側分割片42、44の両側内部に連結されている。このように構成された摺動機構19により外側分割片42、44はフレーム11に対して摺動可能である。

【0026】外側分割片42は、前記搬送装置12の上部の内、その下流側のほぼ半分を閉鎖する第一作用位置（図5参照）と、その上流側のほぼ半分を閉鎖する中間作用位置（図7参照）との間で摺動可能である。外側分割片42が第一作用位置に配置されたとき、その外側縁42aは搬送装置12中央のほぼ真上に配置される。外側分割片42が中間作用位置に配置されたとき、その内側縁42bは搬送装置12中央のほぼ真上に配置される。

【0027】外側分割片44は、前記排出装置14の上部の内、その上流側のほぼ半分を閉鎖する第一作用位置と、その下流側のほぼ半分を閉鎖する中間作用位置との間で摺動可能である。外側分割片44が第一作用位置に配置されたとき、その外側縁44aは排出装置14中央のほぼ真上に配置される。外側分割片44が中間作用位置に配置されたとき、その内側縁44bは排出装置14中央のほぼ真上に配置される。

【0028】各分割片41、42、43、44は透明なアクリル板から形成されている。内側分割片41、43と外側分割片42、44は印刷用紙の搬送方向と平行な長手方向において大きさがほぼ同じである。内側分割片41、43は外側分割片42、44よりも搬送方向と直交する幅方向において若干狭く、高さ方向においては若干低く形成されている。また、外側分割片42、44内側部には開口39が形成されている。この結果、図7に示すように、外側分割片42、44内へ内側分割片41、43がそれぞれ重なり合うように収容可能である。外側分割片42、44はその上面に把手40を備えている。

【0029】また、両カバー16、17により搬出装置12、排出装置14の上部がそれぞれ閉鎖された図1に示す状態で、把手40を把持して外側分割片42、44をフレームの両外側へ向かって押圧すると、外側分割片42、44は、摺動機構19の作用によってその摺動を許容され、図2に示すように、中間作用位置に達すると、内側分割片41、43をそれぞれ収容する。更に、把手40を両外側へ向かって押圧すると、摺動機構18を介して内側分割片41、43と一体的に図3に示すように第二作用位置まで移動する。各分割片41、42、43、44が第二作用位置に配置されると、各分割片41、42、43、44は印刷機のフレーム11の外方へ突出する。そのオーバーハング量は、本実施例では、各カバー16、17が二分割されているため、分割されていないカバーと比べて少なくなる。

【0030】また、各分割片41、42、43、44を第二作用位置から第一作用位置へ移動させるには、前記

の場合とは逆の方向へ外側分割片42、44上面の把手40を押圧して摺動させればよい。従って、カバー16、17の開閉動作を容易に行うことができる。

【0031】各外側分割片42、44の外側面には検出片36が固着され、印刷機構13の近傍において、フレーム11にはセンサ37がブラケット38を介してそれぞれ固着されている。安全スイッチ35はセンサ37と検出片36とから構成されている。各カバー16、17が完全に閉じられている状態において、検出片36はセンサ37に当接し、安全スイッチ35はカバー16、17の閉鎖を示す信号を出力する。

【0032】図10のブロック図に示すように、前記安全スイッチ35、並びに操作パネル30上の起動スイッチ33及び寸動スイッチ34はコントローラ20に接続されている。コントローラ20は、安全スイッチ35からの信号の入力時において、起動スイッチ33からの信号入力を許容し、その入力に応じて駆動部21を作動する。すると、駆動部21は印刷機構13、搬送装置12及び排出装置14を連続的に動作させる。従って、各カバー16、17により、フレーム11上面が閉鎖された状態で、印刷機の連続運転が可能になり、作業者の安全が保障される。

【0033】一方、コントローラ20は、安全スイッチ35からの信号の未入力時には、起動スイッチ33からの信号の入力を無効化し、駆動部21の作動を停止させる。ただし、寸動スイッチ34からの信号の入力は許容し、その入力に応じて駆動部21により、前記各装置を寸動させる。従って、印刷機の連続運転中にカバー16、17が開放されると、コントローラ20により、印刷機は駆動部21を介して自動的に停止され、作業者の安全が保障される。また、各カバー16、17によりフレーム11上面が開放された状態では、印刷機の寸動運転が可能になり、印刷機各部の調整や保守作業を容易に行うことができる。

【0034】上記のように、各カバー16、17はそれぞれ摺動機構18、19を介してフレーム11に連結されているため、作業者はその開閉を容易に行うことができる。また、各カバー16、17を任意の位置まで開放することができるとともに必要ならば印刷機を全体に渡って開放できる。従って、調整作業時や保守作業時にカバー16、17が邪魔になることはない。

【0035】なお、本発明は前記実施例の構成に限定されるものではなく、例えば以下のように発明の趣旨から逸脱しない範囲で任意に変更してもよい。

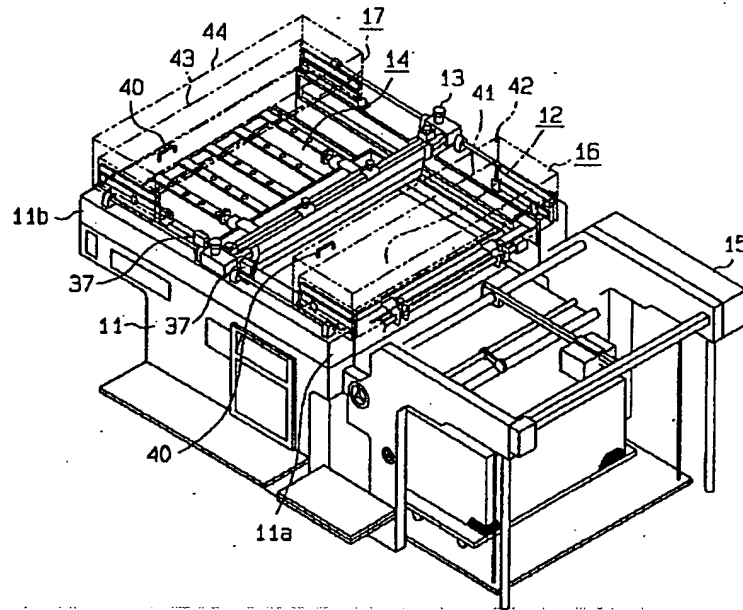
(1) 内側分割片によって閉鎖可能な範囲を適宜に変更すること。

【0036】(2) 各カバーの分割数を3以上にすること。

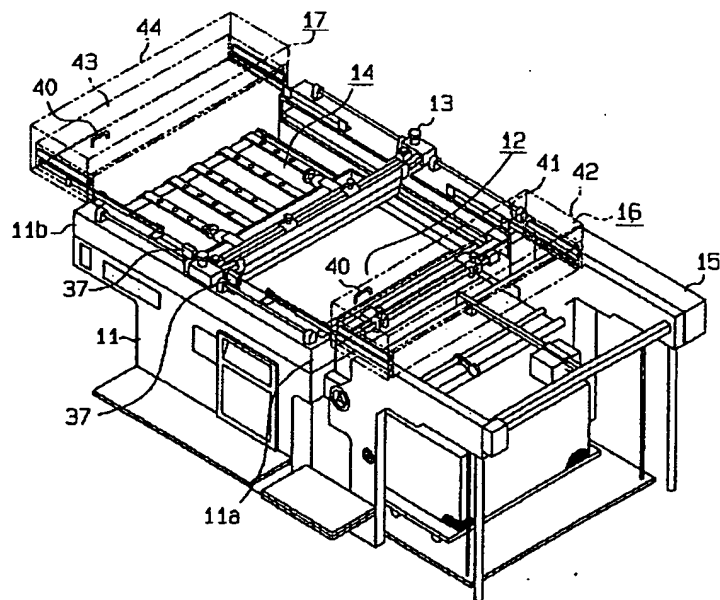
【0037】

【発明の効果】以上詳述したように、請求項1に記載の

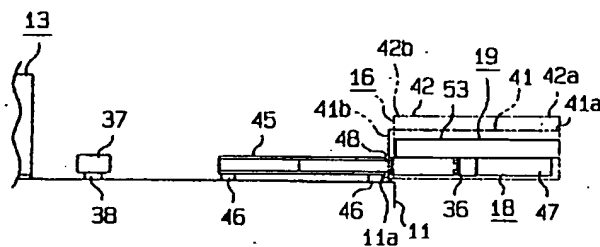
【図2】



【図3】



【図8】



【図11】

